



Vodič o sigurnosti i ugodnom radu

© Copyright 2014 Hewlett-Packard
Development Company, L.P.

Informacije koje su ovdje sadržane
podložne su promjeni bez obaveštenja.
Jedine garancije za HP proizvode i usluge
navedene su u izričitim garancijama koje
prate takve proizvode i usluge. Ništa što je
ovdje sadržano ne treba tumačiti kao
dodatnu garanciju. HP ne snosi
odgovornost za tehničke ili uredničke
pogreške ili propuste u ovom tekstu.

Drugo izdanje: novembar 2014.

Prvo izdanje: juli 2013. godine

Broj dijela dokumenta: 715023-FJ2

Uvod

U ovom vodiču se opisuje pravilno postavljanje radne stanice, položaj tijela pri radu kao i zdravstvene i radne navike za korisnike računara na poslu, kod kuće, u školi i na putu. Pored toga, vodič sadrži važne informacije o električnoj i mehaničkoj sigurnosti koje se odnose na sve proizvode kompanije HP.

Dostupan je i na adresi www.hp.com/ergo

⚠️ OPOMENA! Izbjegavajte nakupljanje prekomjerne toplove u prijenosnom računaru.

Da biste smanjili mogućnost nastanka povreda izazvanih toplotom ili pregrijavanja prijenosnog računara, nemojte računar držati direktno u krilu ili zaklanjati ventilacijske otvore na računaru. Računar koristite samo na čvrstoj, ravnoj površini. Nemojte dozvoliti da neki drugi čvrsti predmet, kao što je opcionalni štampač koji se nalazi pored, ili neki meki predmet, kao što su jastuci ili tepih ili odjeća, blokiraju protok zraka. Ne dozvolite da adapter naizmjenične struje dođe u kontakt s kožom ili mekom površinom poput jastuka, tepiha ili odjeće za vrijeme rada. Računar i adapter naizmjenične struje usklađeni su sa ograničenjima temperature površine kojoj korisnik može pristupiti, a koja su određena *Međunarodnim standardom za sigurnost opreme informacione tehnologije (IEC 60950)*.

⚠️ OPOMENA! Obraćajte pažnju na bol ili nelagodu.

Pročitajte i slijedite preporuke u ovom *Vodiču o sigurnosti i ugodnom radu* kako biste rizik od bola i nelagode sveli na najmanju moguću mjeru i povećali ugodnost u radu.

Sadržaj

1 Neka vam ugodnost bude vodič	1
Pratite imate li neugodnosti u radu i prilagođavajte se kako biste povećali udobnost	1
Usvojite zdrave navike	2
Ugodan rad s računarom za djecu	3
2 Podešavanje stolice	4
Rukovodite se udobnim položajem stopala, nogu, krsta, leđa i ramena.	4
Često se krećite	6
3 Podešavanje radne površine	7
Rukovodite se udobnim položajem ramena, dlanova i ruku	7
Prilikom kucanja, pokazivanja i dodirivanja, pratite osjećate li napetost u rukama i prstima	8
4 Podešavanje monitora	10
Tražite ugodan položaj za glavu, vrat i torzo	10
Podešavanje dva monitora	13
5 Korištenje tehnologije osjetljive na dodir	14
Korištenje monitora ili hibridnog uređaja osjetljivog na dodir	14
Korištenje tablet računara osjetljivog na dodir	16
6 Korištenje prijenosnog računara	18
Obraćajte pažnju na tijelo posebno kad koristite prijenosni računar	18
7 Pažljivo praćenje djece koja koriste računare	19
Posebna napomena za roditelje i nastavnike	19
8 Pratite svoje zdravstvene navike i vježbajte	20
Pazite na svoj nivo tolerancije i ograničenja	20
Održavanje zdravlja i dobre kondicije	20
9 Sigurnost električnih i mehaničkih dijelova	21
Smjernice za sigurnost proizvoda i opće aktivnosti	21
Zahtjevi za postavljanje	22
Opće mjere predostrožnosti za sve HP proizvode	22

Oštećenja koja se trebaju servisirati	22
Servis	22
Postavljanje dodatne opreme	22
Ventilacija	23
Voda i vлага	23
Uzemljenje proizvoda	23
Izvori napajanja	23
Pristupačnost	23
Prekidač za odabir napona	23
Unutrašnja baterija	23
Kablovi za napajanje	23
Zaštitni utikač	24
Produžni kabl	24
Preopterećenje	24
Čišćenje	24
Toplota	24
Prozračivanje i hlađenje	24
Zamjenski dijelovi	24
Sigurnosna provjera	24
Oprema i nadogradnja	24
Tople površine	24
Strani predmeti	24
Mjere predostrožnosti za prijenosne računare	25
Držač monitora	25
Baterija koja se može puniti	25
Priklučna baza	25
Mjere predostrožnosti za serverske i mrežne proizvode	25
Sigurnosni zasuni i kućišta	25
Pribor i oprema	25
Proizvodi s točkicima	26
Samostojeći uređaji	26
Proizvodi za ugradnju u police	26
Mjere predostrožnosti za proizvode s izmjenjivim izvorima napajanja	26
Mjere predostrožnosti za proizvode s priključcima za vanjske antene	26
Kompatibilnost	27
Eksterno uzemljenje televizijske antene	27
Zaštita od munja	27
Električni vodovi	27
Uzemljenje antene	27
Mjere predostrožnosti za uređaje s modemom, telekomunikacijskom ili mrežnom opremom	28
Mjere predostrožnosti za proizvode s laserskim uređajem	28

Sigurnosna upozorenja za laser	28
Usklađenost s odredbama CDRH	28
Usklađenost s međunarodnim propisima	28
Naljepnica laserskog proizvoda	28
Oznake na uređaju	29
10 Dodatne informacije	31
Indeks	33

1 Neka vam ugodnost bude vodič

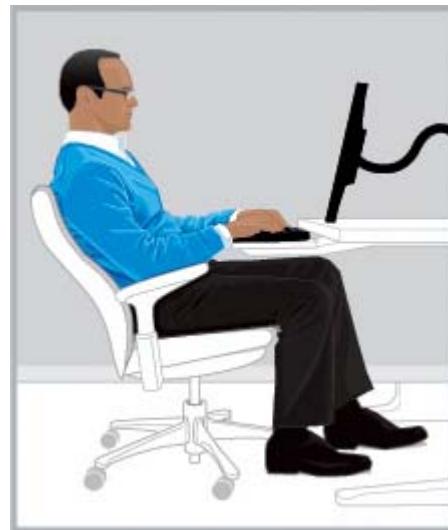
Pratite imate li neugodnosti u radu i prilagođavajte se kako biste povećali udobnost

Svakim radom na računaru donosite odluke koje mogu uticati na vašu udobnost, zdravlje, sigurnost i produktivnost. To vrijedi bez obzira koristite li stolni računar i monitor u uredu, prijenosni računar u studentskom domu, tablet računar u kuhinji ili ručni računar na aerodromu. U svakom slučaju, vi sami odabirete svoj radni položaj prema uređajima koje koristite.

Bilo da radite, učite ili se igrate, ostajanje u jednom položaju duži vremenski period može prouzročiti neudobnost i zamor mišića. Umjesto sjedenja za računarcem u istom sjedećem položaju, mijenjajte položaje sjedenja i stajanja tako da u svakom od njih nađete zonu udobnosti. Većina ljudi prirodno ne zauzima stojeći položaj za vrijeme rada jer im je to neobično. Međutim, uz malo isprobavanja, ubrzo shvate koliko se bolje osjećaju kada tokom dana izmjenjuju sjedeći i stojeći položaj pri radu.



PRAVILNO Uspravan



PRAVILNO Naslonjen



PRAVILNO Stojeći

Nema jednog "pravog" načinakoji odgovara svim osobama i svim zadacima; nema jednog položaja koji je udoban za sve dijelove tijela. Umjesto načina razmišljanja "zauzmi položaj i ne mijenjam ništa" počnite razmišljati tako da "pratite imate li neugodnosti u radu i prilagođavajte se kako biste povećali udobnost." Razumijevanje povezanosti između vlastitog tijela i tehnologije koju koristite, te donošenje odluke šta pomjerati i kada. Nekad trebate promijeniti položaj; nekad trebate prilagoditi tehnologiju; nekada trebate učiniti oboje.

Stalno pratite da li vam je tijelo nepomično, u neobičnom položaju, ima li napetosti, stiskanja i plitkog disanja. Budite posebno pažljivi kad radite na teškim i napornim zadacima ili imate veoma kratak rok za završetak posla. Posebnu pažnju obraćajte na prilagođavanje položaja u poslijepodnevnim satima kada je više vjerovatno da će se javiti umor. Izbjegavajte naginjanje u položaj koji podsjeća na kornjaču, s vratom u neobičnom položaju, kada glava nije poravnata s kičmom, a leđa nisu oslonjena na naslonjač stolice. Mijenjanje položaja između stojećeg i sjedećeg i duboko disanje dobro je za kičmu, zglobove, mišiće, pluća i sistem cirkulacije. Ako na radnoj stanici ne možete i stajati i sjediti,

razmislite o tome da stojite dok razgovarate telefonom ili sastanak održite uz šetnju umjesto sjedenja u sobi za sastanke. Zaključak: možete se svjesno kretati kako bi vam bilo ugodno i kako biste bili produktivni ili možete ne obraćati pažnju i tako zauzimati neudoban i manje produktivan položaj.

Tokom cijelog dana, odluka je na vama.



NE ZABORAVITE Pratite imate li neugodnosti u radu i prilagođavajte se kako biste povećali udobnost. Nemojte zauzimati neobične, neudobne i manje produktivne položaje kao što je *“Kornjača.”*

Usvojite zdrave navike

Izgradite pozitivne odnose na poslu i kod kuće i pronađite zdrave načine za smanjenje stresa. Dišite duboko i ravnomjerno. Napravite kratku pauzu svakih 20 minuta – ustanite, krećite se, istegnite, te gledajte u neku udaljenu tačku. Dogovorite se s “prijateljem za ergonomiju” da međusobno pratite u kakvom ko položaju radi i napominjete jedno drugo da promijenite položaj i krećete se.

Na udobnost i sigurnost rada za računaramo može uticati vaše opće zdravstveno stanje. Istraživanja su pokazala da niz zdravstvenih stanja može povećati rizik nastanka nelagode, poremećaja mišića i zglobova, te povreda. (Pogledati [Pratite svoje zdravstvene navike i vježbajte na strani 20.](#)) Opće zdravstveno stanje i tolerancija prema sjedećem poslu mogu se poboljšati izbjegavanjem nepoželjnih zdravstvenih stanja i redovnim vježbanjem kojom se poboljšava i održava fizička kondicija. Imajte na umu svoje probleme sa zdravljem ili medicinske faktore i držite se osobnih ograničenja.

Ugodan rad s računarom za djecu

Preporuke u ovom vodiču vrijede za korisnike računara svih starosnih dobi. Odrasle osobe često moraju da se “odviknu” od loših navika koje su stekli u radu s računarima, ali djeca—posebno mala djeca—neće morati da se rješavaju starih navika ako im roditelji i nastavnici pomognu da još na početku usvoje dobre navike za rad na računaru. Roditelji i nastavnici moraju nadzirati i usmjeravati djecu o kojoj se brinu. Usađujte djeci od malih nogu naviku da cijelog života slušaju vlastito tijelo, da nauče kada im je nešto nelagodno i prilagode se kako bi im bilo udobnije. (Pogledati [Pažljivo praćenje djece koja koriste računare na strani 19.](#))

2 Podešavanje stolice

Rukovodite se udobnim položajem stopala, nogu, krsta, leđa i ramena.

Da biste saznali kako da se prebacujete iz uspravnog u naslonjeni položaj i obratno, trebate se sasvim upoznati s mogućnostima podešavanja stolice. Ako nemate primjerak korisničkog vodiča za stolicu, pogledajte web stranicu proizvođača. Iznenadjujuće je da mnogo ljudi nikada ne nauči koristiti pune mogućnosti podešavanja stolice koju koriste. Ako odvojite malo vremena da to učinite, možete zнатно unaprijediti svoju ugodnost i produktivnost.

1. Sjednite leđima sasvim uz naslon i podesite visinu stolice tako da vam stopala budu čvrsto oslonjena na pod i da ne osjećate pritisak u bedrima. Podesite dubinu sjedenja tako da imate najmanje dva prsta razmaka između stražnje strane koljena i ivice sjedišta. Ako nemate mogućnost podešavanja sjedenja i osjećate pritisak u stražnjem dijelu nogu, možda trebate stolicu koja bolje odgovara vašem tijelu.



PRAVILNO Podesite visinu sjedenja tako da stopala imaju čvrst oslonac, a dubinu sjedenja tako da koljena budu slobodna.

2. Podesite napetost nagiba do tačke u kojoj možete lako održavati naslonjeni položaj. Kosi oslonac za noge vam može pomoći da održavate zauzeti položaj.



PRAVILNO Podesite nagib tako da dobro naslonite i, ako je to od pomoći, koristite kosi oslonac za stopala kako biste održavali položaj.

3. Provjerite da li vaša stolica ima funkcije dodatne podrške za leđa koje se mogu podešavati radi udobnosti. Ako ima, podesite podršku za leđa na stolici tako da vam podupire prirodnu liniju kičme.
4. Možda će se pokazati da će vam uz oslonjene podlaktice osjećaj u ramenima biti ugodniji, s tim da oslonci za ruke ne bi trebali dovesti do toga da povijate ramena, izlažete laktove dodatnom pritisku ili "izvijate" ruke ustranu.



PRAVILNO Oslonac za podlakticu može vam pomoći da ramena držite u opuštenom položaju.

Kad naučite kako koristiti podešavanja stolice, prebacujte se iz uspravnog u naslonjeni položaj i obratno, uz obraćanje pažnje na udobnost. Vi odlučujete koji položaji i podešavanja sjedenja su vam najugodniji i najproduktivniji.

Izbor položaja unutar vaše zone udobnosti vjerovatno će varirati prema datom zadatku. Na primjer, možda će vam naslonjeni položaj biti ugodniji za pregledavanje e-pošte, a uspravni položaj ugodniji za zadatke koji iziskuju često posezanje za papirima i knjigama. Ako neko drugi koristi vašu stolicu, obavezno izvršite ponovo namještanje postavki koje su za vas najudobnije i najproduktivnije. Obavezno pazite da možete slobodno pomjerati noge ispod stola.

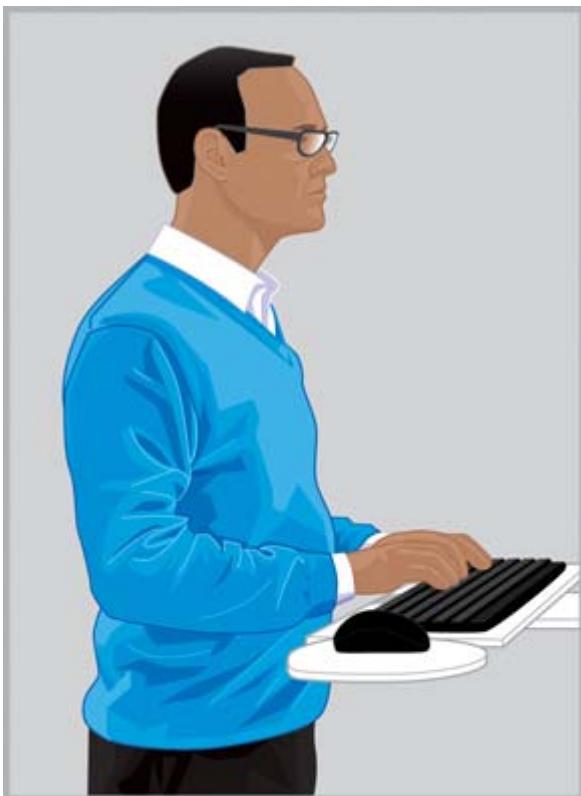
Često se krećite

Da biste povećali ugodnost i produktivnost, redovno izmjenjujte stoeći i sjedeći položaj. Izbjegavajte ostajanje u jednom položaju duži vremenski period, pošto se tako stvara napetost i nelagoda u mišićima i zglobovima. Redovno pratite položaj tijela i odlučite trebate li se premjestiti. Nekad trebate promijeniti položaj; nekad trebate prilagoditi opremu; nekada trebate učiniti oboje.

3 Podešavanje radne površine

Rukovodite se udobnim položajem ramena, dlanova i ruku

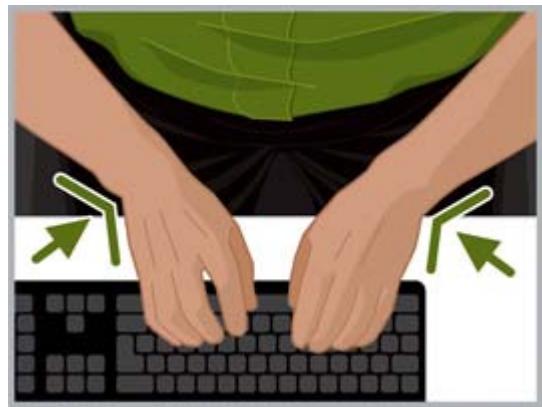
Kada mijenjate položaje, moguće je da trebate podesiti i radnu površinu radi ugodnosti ramena, ruku i dlanova. Ramena vam trebaju biti opuštena, s laktovima slobodno opuštenim sa strana. Podlaktice, ručni zglobovi,, i ruke trebaju biti poravnati u ravnom i neutralnom položaju. Podešavanje funkcija radne površine, tastature i pokazivačkog uređaja utiču na vaš ugodnost i produktivnost.



PRAVILNO Podesite radnu površinu tako da vam ramena budu opuštena, a ručni zglobovi i ruke u ravnom i neutralnom položaju.



NEPRAVILNO Ne stavlajte dlanove na radnu površinu i ne savijajte ručne zglobove mnogo prema dolje.



NEPRAVILNO Ne savijajte ručne zglobove mnogo prema unutra.

Slijedite ove smjernice za radnu površinu:

- Postavite tastaturu direktno ispred sebe kako biste izbjegli izvijanje vrata i torza.
- Podesite visinu radne površine tako da vam ramena, ruke, ručni zglobovi i ruke budu u ugodnom položaju. Ramena vam trebaju biti opuštena, a laktovi slobodno opušteni sa strana. Početni red tastature (red u kojem je slovo "L") treba vam biti u visini ili blizu visine laka. Pazite da visina radne površine ne bude tolika da morate grčiti ramena
- Radna površina, kao i tastatura i pokazivački uređaj, mogu imati podešavanja nagiba radi finog podešavanja i bolje mogućnosti da podlaktice i tuke držite poravnate s ručnim zglobovima. Izbjegavajte izvijanje ili iskretanje ručnih zglobova dok kucate ili koristite pokazivački uređaj.

 **SAVJET:** Ako vam bude teško kucati s ručnim zglobom u ravnom, neutralnom položaju, možda će vam biti ugodnije da koristite tastaturu i pokazivački uređaj alternativnog dizajna.

- Ako koristite tastaturu pune širine s pokazivačkim uređajem na desnoj strani, obratite posebnu pažnju na ugodan položaj ruke i ramena. Ako vam je teško istezati se da dosegnete pokazivački uređaj, uz odmicanje laka od tijela, možda ćete trebati razmisliti o korištenju tastature bez numeričkog dijela.
- Postavite pokazivački uređaj odmah uz desnu, lijevu ili prednju ivicu tastature. Ako koristite površinu za oslanjanje tastature, pazite da bude dovoljno široka da primi pokazivački uređaj.
- Pri svakom kretanju vršite podešavanje visine tastature i površine za oslanjanje pokazivačkog uređaja. Možda ćete u stojećem položaju trebati izvršiti fino podešavanje visine radne površine na osnovu visine potpetica ili debljine donova. To je posebno važno za žene koje možda nose cipele različitih stilova.

Tokom dana pratite osjećate li neudobnost ili nelagodu u tijelu, uz prilagođavanje tijela i radnog prostora u cilju povećanja ugodnosti i produktivnosti.

Prilikom kucanja, pokazivanja i dodirivanja, pratite osjećate li napetost u rukama i prstima

Prilikom kucanja, pokazivanja i dodirivanja, redovno pratite osjećate li nelagodu, napetost ili neudobnost u rukama i prstima dok kucate i koristite pokazivački uređaj ili tehnologiju dodira.

Dok kucate, pratite da li tipke pritišćete jakim ili laganim dodirom. Koristite minimalnu silu koja je potrebna za pritiskanje tipki. Izbjegavajte nepotrebnu napetost palca i prstiju. Možda ćete se iznenaditi ako osjetite napetost u palcu ili prst u koji se ne koristi za kucanje, pokazivanje ili dodirivanje.

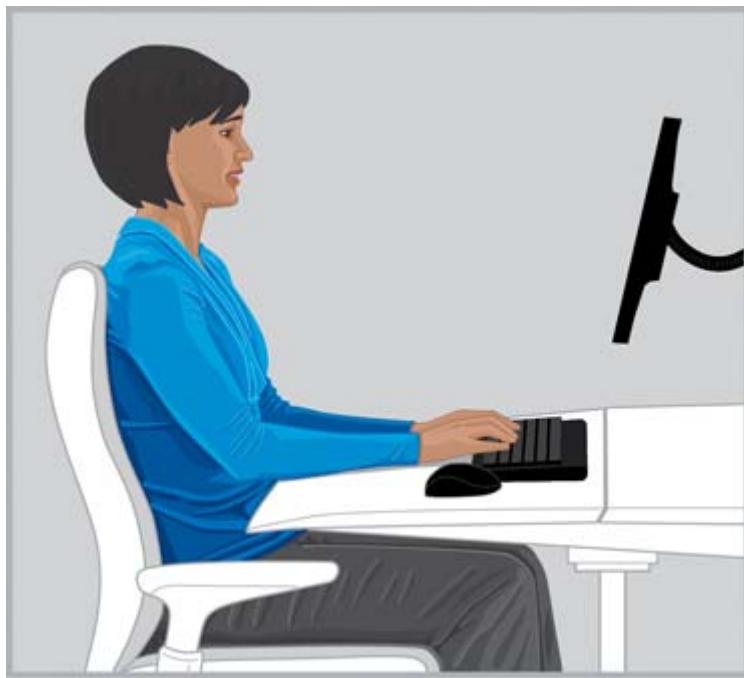
Pokazivački uređaj držite opušteno. Prilikom pomjeranja pokazivačkog uređaja koristite cijelu ruku i rame, a ne samo ručni zglob. Držite ručni zglob ravno i opustite ruku, te pritišćite dugmad laganim dodirom. Da biste odmorili ruku kojom pomjерate pokazivački uređaj, možete ga povremeno pomicati i drugom rukom. Koristite softver uređaja za prebacivanje zadataka dugmadi. Koristite kontrolnu tablu softvera kako biste podesili svojstva pokazivačkog uređaja. Na primjer, da biste smanjili ili eliminirali podizanje miša, pokušajte smanjiti postavku ubrzavanja. Nemojte držati pokazivački uređaj kada ga ne koristite; sklonite ruku s njega.

Može se pokazati da vam nasloni za ruke omogućavaju da budete opušteniji i produktivniji. Naslon za dlanove se može koristiti kao oslonac tokom pauza, ali ručne zglobove držite slobodne dok kucate ili koristite pokazivački uređaj.

4 Podešavanje monitora

Tražite ugodan položaj za glavu, vrat i torzo

Nema jednog položaja monitora koji omogućava da svi dijelovi tijela uvijek budu *zadovoljni*. Tokom dana, obraćajte pažnju na ugodan osjećaj u očima, vratu, ramenima i leđima kako biste odredili šta ćete pomicati i kada. Položaj, zumiranje i osvjetljenje su važni faktori koji utiču na vašu udobnost i produktivnost. Na primjer, ako vam se oči suše, probajte da monitor spustite na neko vrijeme i redovno trepcete. Ako počnete osjećati napetost u očima, pokušajte s povećavanjem, procenta zumiranja kako biste povećali veličinu stavki na ekranu. Možda ćete morati monitor privući bliže, kako biste otklonili djelovanje izvora svjetlosti koji izazivaju odbljesak, te često odmarati oči. Ako gledate prema dolje i počnete osjećati nelagodu u vratu, pokušajte s podizanjem monitora. Glava vam treba biti u udobnom položaju iznad ramena, leđa imati puni oslonac na naslonu stolice.



PRAVILNO Glavu držite u ugodnom položaju ravnoteže iznad ramena, s leđima potpuno oslonjenim u stolici.

Poštujte sljedeće smjernice prilikom podešavanja monitora:

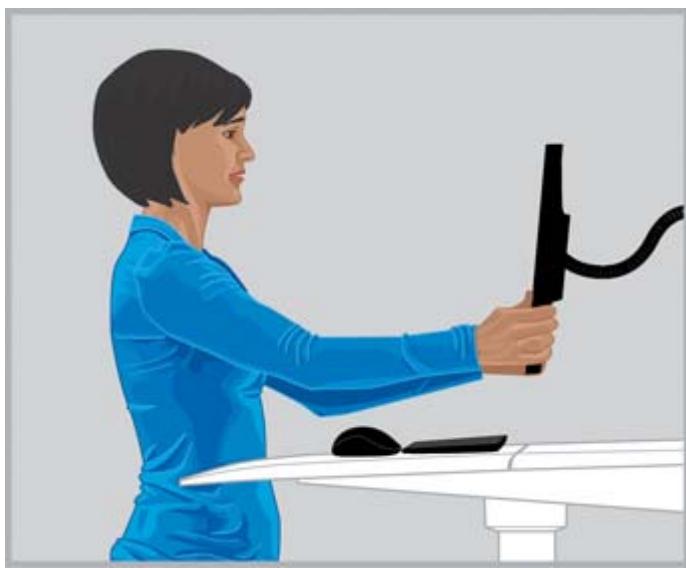
- Postavite monitor na mjesto na kojem nema odbljeska i refleksije svjetlosti. Pokušajte izbjegavati izvore jarke svjetlosti u svom vidnom polju.
- Postavite monitor direktno ispred sebe kako biste izbjegli izvijanje vrata i torza.
- Da biste izbjegli istezanje vrata prema naprijed dok gledate tekst koji je premalen, eksperimentirajte s podešavanjem procenta zumiranja na 125% ili više. Što se tiče korištenja računara, visina znakova od tri do četiri milimetra bi se mogla pokazati najproduktivnijom za čitanje.



NEPRAVILNO Nemojte istezati vrat prema naprijed.



SAVJET: Na nekim računarima, postavke zumiranja mogu se podešavati prema gore i prema dolje držanjem tipke **ctrl** i okretanjem točkića miša ili korištenjem pokreta zumiranja na dodirnoj podlozi.

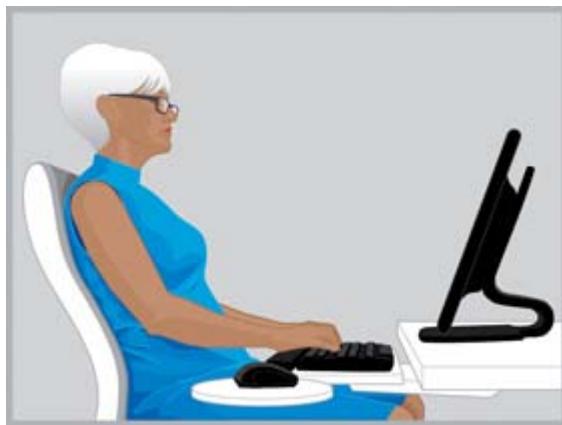


PRAVILNO Prilagodite daljinu gledanja tako da možete jasno vidjeti tekst.

- Da biste ustanovili ugodnu daljinu gledanja, ispružite ruku sa stisnutom šakom prema monitoru i postavite monitor blizu položaja zglobova prstiju. Glavu držite udobno iznad ramena i pomjerajte monitor naprijed i natrag kako biste izvršili fino podešavanje daljine gledanja. Trebate biti u mogućnosti da jasno vidite tekst na monitoru.

VAŽNO: Istraživanja pokazuju da mnogi korisnici računara, uključujući malu djecu, vide zamućene slike na monitorima zbog nepravilnog vida. Kod djece koja ne mogu jasno vidjeti postoji veća vjerovatnoća da će imati slabije sposobnosti čitanja. Svi korisnici računara trebaju ići na redovne preglede kod oftalmologa; neki moraju početi nositi naočale; drugi trebaju ponovni pregled ili preporuku, il posebne naočale koje se prepisuju za rad na računaru.

- Podešavajte visinu monitora gore i dolje dok vam glava ne bude u ugodnom položaju iznad ramena. Glava vam ne smije biti isturena prema naprijed, a vrat se uopće ne smije neugodno izvijati prema naprijed ili prema natrag. Pogled vam treba biti usmjeren malo prema dolje kada gledate sredinu ekrana. Iako *mnogi* korisnici smatraju da je ugodno postaviti monitor tako da im najviši red teksta bude malo ispod visine očiju, možda ćete ustanoviti da vam je podizanje monitora malo iznad te visine ugodnije za vrat. S druge strane, ako počnete osjećati da vam se oči suše, spuštanje monitora ispod nivoa očiju bi moglo biti najbolje jer će vam veći dio očnih kapaka pokrivati površinu očiju kada se ekran postavi niže. Da bi se izbjeglo naginjanje glave prema naprijed, neki korisnici s bifokalnim sočivima odlučuju da monitor postave veoma nisko tako da mogu vidjeti sadržaj kroz niži dio sočiva; neki korisnici, opet, biraju da koriste druge naočale napravljene posebno za rad s računaram.



PRAVILNO Nekim osobama koje nose bifokalna sočiva pomaže da monitor postave nisko kako bi glavu držale u ugodnom položaju iznad ramena.



NEPRAVILNO Monitor je postavljen previsoko ako vrat morate izvijati unatrag.

SAVJET: Ako ne možete postaviti monitor dovoljno visoko, razmislite o korištenju podesivog stalka ili oslonca za povećanje visine. Ako ne možete postaviti monitor dovoljno visoko, razmislite o korištenju podesivog stalka.

VAŽNO: Nemojte zaboraviti treptati, posebno ako osjetite nelagodu u očima. U prosjeku, ljudi trepnu 22 puta u minuti. Iako toga nisu svjesni, neki ljudi, prilikom gledanja u monitor, trepću sporije - ponekad svega sedam puta u minuti.

- Podesite nagib monitora tako vam stoji okomito u odnosu na lice. Da biste provjerili da li je nagib monitora pravilan, postavite malo ogledalo u središte područja gledanja. Trebate biti u mogućnosti da vidite oči u ogledalu.

Ponavljajte opisane postupke za svaki položaj sjedenja i stajanja, te svakog puta kad se pomjerite.

SAVJET: Kada koristite držač dokumenata, postavite ga u istoj visini kao i monitor, a materijal koji najviše gledate (držač ili monitor) postavite direktno ispred sebe. Rukovodite se udobnim položajem glave, vrata i torza.

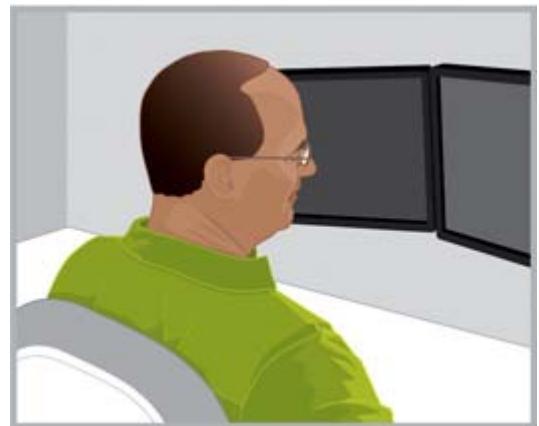
Podešavanje dva monitora

Prilikom korištenja dva monitora, potrebno je uzeti u obzir nekoliko različitih opcija postavljanja. Jedan monitor možete postaviti direktno ispred sebe, a drugi sa strane. Ako se ispostavi da duže vrijeme okrećete glavu i vrat kako biste vidjeli aplikaciju na ekranu postavljenom sa strane, pomjerite prozor aplikacije tako da se prikazuje direktno ispred vas. Na monitoru postavljenom sa strane treba prikazivati samo aplikacije koje se koriste u kratkim vremenskim periodima.

Ako podjednako koristite dva monitora, možete ih postaviti simetrično, jedan blago ulijevo, a drugi blago udesno, u odnosu na vaš položaj sjedenja. Imajte na umu da ćete pri takvoj konfiguraciji monitora glavu stalno okretati u jednu ili drugu stranu. Ako osjetite nelagodu u vratu, ramenima ili leđima, možete premjestiti monitore tako da jedan bude direktno ispred vas.



PRAVILNO Kada koristite dva monitora, može vam biti najudobnije za vrat i torzo da jedan monitor postavite direktno ispred sebe, a drugi sa strane.



NEPRAVILNO Ne držite glavu okrenutu na jednu stranu duži vremenski period.

5 Korištenje tehnologije osjetljive na dodir

Korištenje monitora ili hibridnog uređaja osjetljivog na dodir

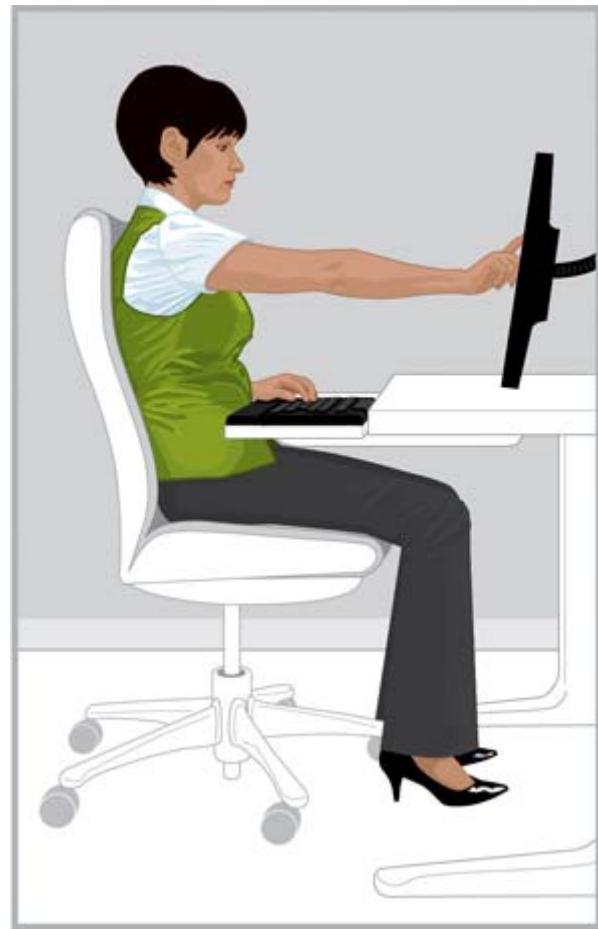
Tehnologija osjetljiva na dodir je odlična kada želite stupati u direktnu interakciju s objektima na ekranu. Kada koristite dodirivanje, trebate posebno paziti na udoban položaj vrata, ramena i ruku. Zapamtite, ne postoji samo jedan položaj monitora u kojem će svi dijelovi tijela uvijek biti u udobnom položaju, posebno kada se koristi dodir.

Slijedite naredne smjernice za dodirni ekran:

- Za ugodan položaj ruke, postavite dodirni ekran bliže nego što biste postavili ekran koji nije osjetljiv na dodir. Treba biti mnogo bliži od duljine ispružene ruke.
- Za ugodan položaj ramena i ruke, ekran postavite niže.
- Koristite funkciju naginjanja za poravnavanje nadlanica, ručnih zglobova i ruku u pravilan, neutralan položaj. Ako počnete osjećati zamor u vratu, podignite ekran. Svakog puta kad podesite visinu ekrana, razmislite o novom podešavanju nagiba kako biste ručne zglobove držali u neutralnom položaju.
- Kada mnogo koristite ekran osjetljiv na dodir, može vam biti bolje da podešavate visinu ekrana tokom dana kako biste zadržali udoban položaj vrata, ramena i ruku.



PRAVILNO Ekran osjetljiv na dodir držite na udaljenosti jednakoj dužini ruke i podesite nagib kako bi vam zglobovi bili poravnati.

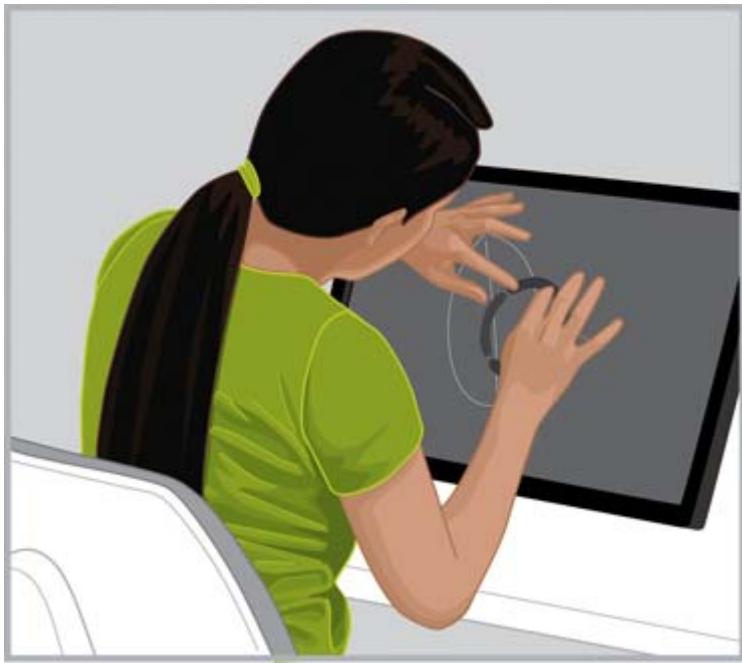


NEPRAVILNO Ako ekran dodirujete ispruženom rukom, možete brzo zamoriti rame i ruku.

Za neki dati zadatak se može ispostaviti da isključivo koristite dodir kao način unosa; u drugim okolnostima se može pokazati da koristite samo tastaturu i pokazivački uređaj; a ponekad možete odabrati kombinacija oba načina unosa. Kada koristite kombinaciju načina unosa (na primjer, tastaturu, miš i dodir), možda vam je najugodnije postaviti uređaje na otprilike istu udaljenost, čime bi monitor bio odmah iza ili direktno iznad tastature i miša. To bi vam moglo biti od posebne pomoći za održavanje udobnosti u naslonjenom, sjedećem položaju. Kada koristite samo dodir kao način unosa duži vremenski period, možda je najbolje postaviti monitor ispred drugih ulaznih uređaja.

Ako se ispostavi da računar koristite duže vrijeme bez dodirivanja ekrana, možda vam je ugodnije podesiti monitor na način opisan u [Podešavanje monitora na strani 10](#). Zapamtite da stalno pratite osjećate li nelagodu i vršite podešavanja radi udobnosti, shvatajući vezu između svog tijela i tehnologije. Nekad trebate promijeniti položaj; nekad trebate podesiti monitor; nekada trebate učiniti oboje.

Ako koristite dva monitora i jedan od njih je osjetljiv na dodir, možda će vam biti najugodnije da ih postavite na različitim udaljenostima i visinama.

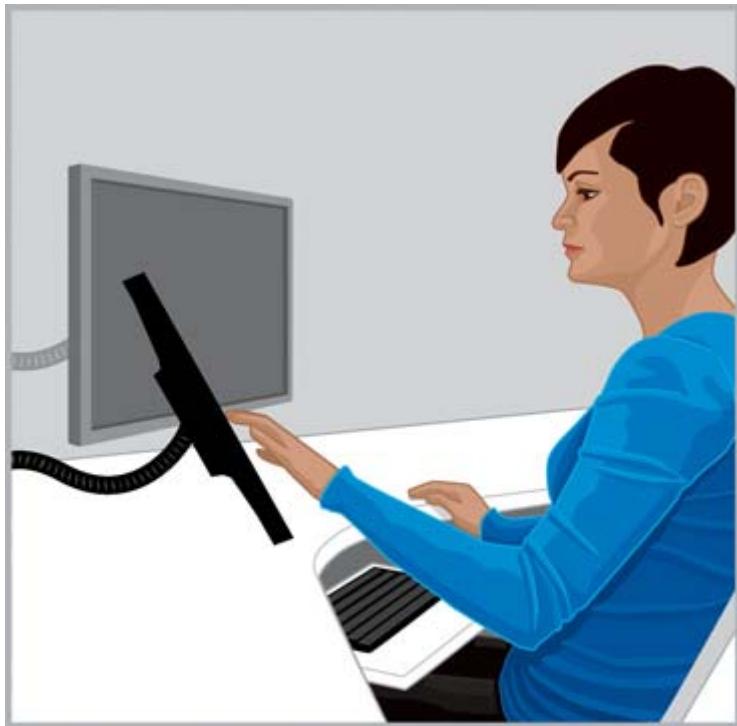


NEPRAVILNO Nemojte se naginjati prema dodirnom ekranu u zgrbljenom položaju i tako da vam leđa nemaju oslonca na naslonu.

Korištenje tablet računara osjetljivog na dodir

Posebno je važno da pratite osjećate li neobičan položaj glave i vrata kad koristite tablet računare osjetljive na dodir. Ako često koristite tu tehnologiju i uočite da osjećate nelagodu u vratu, ramenima i leđima, moguće je da duže vremenske periode gledate u ekran prema dolje. Postavljanje tableta na sto, promjena nagiba kućišta tableta ili korištenje držača za tablet pričvršćenog na stalak za monitor može vam pomoći da glavu držite u udobnijem položaju iznad vrata i ramena.

Moguće je da na poslu želite istovremeno koristiti tablet i ekran koji nije osjetljiv na dodir. U tom slučaju, možete razmisliti o dodatnoj opremi za tablet s podešavanjem visine. Zapamtite da pratite osjećate li nelagodu i prilagođavate položaj radi udobnosti dok koristite kombinaciju dodirnog ekrana i ekrana koji nije osjetljiv na dodir. Za udoban položaj ruke može vam biti lakše postaviti dodirni ekran bliže nego ekran koji nije osjetljiv na dodir.



PRAVILNO Za udoban položaj vrata možete isprobati dodatnu opremu s podešavanjem visine za tablet.

6 Korištenje prijenosnog računara

Obraćajte pažnju na tijelo posebno kad koristite prijenosni računar

Pošto s prijenosni računari mobilni, oni vam omogućavaju da se lako prebacujete s jednog mesta na drugo. Kod kuće se možete premjestiti iz kućnog ureda do kuhinjskog stola i čak stajati neko vrijeme za kuhinjskim pultom. Ako ste na poslovnom putu, možete se lako premjestiti iz položaja za stolom u hotelskoj sobi do prostorije za sastanak s klijentom ili do udaljenog terenskog ureda.

Ako koristite samo prijenosni računar, posebno je važno da pratite osjećate li nelagodu i neudobnost. Ako se ispostavi da duže vremenske periode gledate naniže u ekran prijenosnog računara i osjećate nelagodu u vratu, možda će vam biti ugodnije koristiti punu tastaturu, podesivi monitor ili postolje za prijenosni računar, te eksterni pokazivački uređaj kao što je miš. Ta oprema i druga dodatna oprema vam omogućava podešavanja tokom dana, uz veći opseg opcija za udaljenost i visinu gledanja, što vam može biti ugodnije za ručne zglobove i ruke. Za veću ugodnost i bolju produktivnost, može se koristiti priključna stanica ili replikator priključka kako bi se svoj dodatnoj opremi stolnog računara pristupalo jednom jednostavnom vezom. S mobilnom dodatnom opremom, kao što su putni miš i tastatura, imate više opcija podešavanja kad ste na putu.



DRŽITE NA UMU Posebno je važno da pratite osjećate li nelagodu i neudobnost kad koristite prijenosni računar.

Svakog puta kad pređete u novu radnu sredinu, ispitajte položaj tijela u odnosu na prijenosni računar. Kad radite u okruženju u kojem pravilan položaj sjedenja ili oslonac nisu mogući ili kad radite u dužim vremenskim intervalima, često mijenjajte položaj sjedenja i pravite redovne kratke pauze.

Kad ste na putu, koristite torbu za prijenosni računar s ugrađenim točkićima radi udobnosti vrata i ramena.

7 Pažljivo praćenje djece koja koriste računare

Posebna napomena za roditelje i nastavnike

Veoma je važno podsticati djecu da računare koriste umjerenog. Djeca mnogo koriste računare; koriste ih u školi i kod kuće, za učenje i za igru. Nadzirite i usmjeravajte djecu o kojoj se brinete—počnite rano, počnite sada, te insistirajte da prave pauze. Tijelo se kod djece još uvijek razvija i raste i njihove navike dok koriste računare mogu im uticati na buduće zdravlje i fizičku spremnost. Dugi periodi korištenja računara, posebno bez redovnih pauza, mogu negativno doprinijeti nelagodi i slaboj fizičkoj kondiciji, a na kraju čak i dovesti do potencijalno teških problema sa zdravljem.

Istraživanja pokazuju da mnoga dječa vide zamućene slike na monitorima zbog nepravilnog vida. Kod djece koja ne mogu jasno vidjeti postoji veća vjerovatnoća da će imati slabije sposobnosti čitanja. Pazite da sva dječa o kojoj se brinete obavezno idu na redovne preglede kod oftalmologa.

Dok dječa rade ili s igraju na računarima, veoma je važno pažljivo pratiti njihov položaj tijela. Roditelji i nastavnici trebaju učiti djeci kako da podešavaju prostor za rad i pronalaze zone udobnosti od samih početaka korištenja računara. Od pomoći može biti podesivi namještaj predviđen za rad na računaru. Većina dječa su manja od odraslih osoba, često mnogo manja. Kada dječa koriste područje za rad na računaru predviđeno za odrasle osobe, razlika u veličini često može dovesti do niza neugodnih položaja tijela, uključujući položaje u kojima im noge vise preko stolice, imaju pogrbljena ramena, ručne zglobove drže oslonjene na ivici stola, istežu ruke kako bi dohvatali tastaturu ili miša, te podizanje pogleda radi gledanja u monitor.



NEPRAVILNO Ako je monitor postavljen previsoko i predaleko, mala dječa mogu iskriviti tijelo u neobičnom položaju "kornjače" s isturenim vratom i pogrbljenim leđima bez oslanjanja na stolicu.

PRAVILNO Postavite tvrde jastuke ispod i iza djece ako je stolica prevelika. Koristite malog miša i tastature bez numeričke tastature i smanjite visinu monitora.



SAVJET: Ako u školi nema podesivog namještaja napravljenog za korištenje računara, nastavnici mogu predložiti učenicima da rade u timovima kako bi pronašli inventivna rješenja za poboljšavanje udobnosti i produktivnosti.

8 Pratite svoje zdravstvene navike i vježbajte

Na udobnost i sigurnost rada za računarom može uticati vaše opće zdravstveno stanje. Istraživanja su pokazala da niz zdravstvenih stanja može povećati rizik nastanka nelagode, poremećaja mišića i zglobova, te povreda. Ako bolujete od nekih medicinskih stanja navedenih ispod, posebno je važno da posao koji obavljate redovno prekidate kako biste mogli često osjetiti moguću nelagodu i neudobnost u tijelu.

Ta stanja mogu biti:

- nasljedni faktori
- artritis i ostali poremećaji veznog tkiva
- dijabetes i ostali poremećaji endokrinog sistema
- stanje štitnjače
- poremećaji vaskularnog sistema
- loše opće fizičko stanje i prehrambene navike
- ranije povrede, traume, te muskulaturni poremećaji
- prevelika tjelesna težina
- stres
- pušenje
- trudnoća, menopauza i ostala stanja koja utiču na nivo hormona i zadržavanje vode
- poodmakla životna dob

Pazite na svoj nivo tolerancije i ograničenja

Korisnici računara imaju različite nivoe tolerancije na intenzivan i dugotrajan rad. Pratite svoj nivo tolerancije i nemojte ga često prelaziti. Ako neko od gore navedenih stanja vrijedi i za vas, od naročite je važnosti znati i nadzirati svoje granice.

Održavanje zdravlja i dobre kondicije

Osim gore spomenutog, opće zdravstveno stanje i tolerancija za savladavanje posla mogu se poboljšati izbjegavanjem nepoželjnih zdravstvenih stanja i redovnim vježbanjem kojim se poboljšava i održava fizička kondicija.

9 Sigurnost električnih i mehaničkih dijelova

HP proizvodi su izrađeni tako da rade potpuno sigurno ako se postave i koriste u skladu s uputama o korištenju i općim sigurnosnim normama upotrebe. Smjernice u ovome poglavlju objašnjavaju potencijalne opasnosti vezane uz rad računara, te pružaju važne sigurnosne aktivnosti kojima je cilj smanjenje tih opasnosti. Pažljivim praćenjem informacija iz ovoga poglavlja, kao i uputa o korištenju proizvoda moći ćete se zaštititi od opasnosti i kreirati sigurnije okruženje za rad računara.

HP proizvodi su izrađeni i usklađeni sa standardom IEC 60950, odnosno *Standardom za sigurnost informatičke opreme*. To je sigurnosni standard Međunarodnog elektrotehničkog odbora (International Electrotechnical Commission, IEC) koji pokriva vrstu HP opreme koju HP proizvodi. Standard ujedno pokriva i međunarodne sigurnosne standarde koji se temelje na primjeni standarda IEC 60950.

Ovaj odjeljak pruža informacije o sljedećim temama:

- Smjernice za sigurnost proizvoda
- Zahtjevi za postavljanje proizvoda
- Opće mjere predostrožnosti za sve proizvode kompanije HP

Ako imate pitanja vezana uz sigurnu upotrebu uređaja, a za koja ovlašteni servisni partner kompanije HP ne može dati zadovoljavajući odgovor, nazovite najbliži centar HP podrške korisnicima.

Smjernice za sigurnost proizvoda i opće aktivnosti

HP proizvodi sigurno će raditi ako se koriste u skladu s oznakama za električnu energiju i uputama za korištenje. Uvijek ih je potrebno koristiti u skladu sa zahtjevima lokalnih i regionalnih zakona o izgradnji i ožičenju, čija je svrha sigurna upotreba informatičke opreme.

Standardi IEC 60950 osiguravaju opće sigurnosne zahtjeve vezane uz izradu uređaja, te smanjuju opasnost od tjelesnih povreda korisnika računara i servisera. Standardi smanjuju rizik od povredama u situacijama sljedećih opasnosti:

- **Električni udar**
Opasni naponi u nekim dijelovima proizvoda
- **Požar**
Preopterećenja, temperatura, zapaljivost materijala
- **Mehaničke opasnosti**
Oštре ivice, pokretni dijelovi, nestabilnost
- **Energija**
Strujna kola velike energije (240 VA) ili kao mogući izvori požara
- **Toplota**
Pristupni dijelovi proizvoda su na visokim temperaturama
- **Hemija**

Kemijska isparavanja i pare

- **Radijacija**

Buka, ionizacija, laser, ultrazvučni valovi

Zahtjevi za postavljanje

HP proizvodi sigurno će raditi ako se koriste u skladu s oznakama za električnu energiju i uputama za korištenje. Uvijek ih je potrebno koristiti u skladu sa zahtjevima lokalnih i regionalnih zakona o izgradnji i ožičenju, čija je svrha sigurna upotreba informatičke opreme.



VAŽNO: HP proizvodi namijenjeni su upotrebi u suhoj ili zaštićenoj sredini, osim ako nije drugačije navedeno u tehničkim podacima o proizvodu. Nemojte koristiti HP proizvode u područjima koja su obilježena kao rizična. Takva područja su medicinske i stomatološke ustanove, okruženja bogata kisikom i industrijski pogoni. Detaljnije informacije o postavljanju bilo kojeg proizvoda možete saznati od lokalne agencije za električnu energiju koja se bavi ugradnjom, održavanjem i sigurnošću.

Više informacija možete pronaći u obavijestima, priručnicima i dokumentaciji priloženoj uz proizvod, ili nazovite najbližeg predstavnika.

Opće mjere predostrožnosti za sve HP proizvode

Sačuvajte upute za sigurnost i rad priložene uz proizvod radi kasnije konsultacije. Slijedite sve upute za rad i korištenje. Poštujte sva upozorenja na proizvodu i u radnim uputama.

U svrhu smanjenja opasnosti nastanka požara, tjelesnih povreda i oštećenja opreme, poštujte sljedeće mjere predostrožnosti.

Oštećenja koja se trebaju servisirati

Iskopčajte proizvod iz utičnice i odnesite ga ovlaštenom servisnom partneru kompanije HP u sljedećim slučajevima:

- Oštećen je kabl za napajanje, produžni kabl ili utikač.
- Na proizvod je prolivena tekućina ili je u njega dospio strani predmet.
- Proizvod je bio izložen vodi.
- Proizvod je ispušten ili na drugi način oštećen.
- Postoje primjetni znaci pregrijavanja.
- Proizvod ne radi uobičajeno kad se slijede radne upute.

Servis

Osim ako to drugačije nije navedeno u HP dokumentaciji, nemojte sami popravljati bilo koji HP proizvod. Otvaranjem ili skidanjem poklopaca označenih znakovima ili naljepnicama upozorenja možete se izložiti opasnosti od električnog udara. Popravak unutarnjih dijelova treba obaviti samo stručni servisni partner kompanije HP.

Postavljanje dodatne opreme

Proizvod nemojte koristiti na nestabilnom stolu, kolicima, tronošcu ili polici. Može pasti i izazvati teške tjelesne povrede i velika oštećenja u samom proizvodu. Koristite ga samo na stolu, kolicima, stalku, tronošcu ili polici koju preporučuje HP, ili koji se prodaje uz proizvod.

Ventilacija

Prezri i otvor u proizvodu služe za ventilaciju i ni u kojem slučaju ne smiju biti blokirani ili pokriveni, jer oni osiguravaju pouzdani rad proizvoda i štite ga od pregrijavanja. Otvori ne smiju biti blokirani ako proizvod stavlja na krevet, kauč, tepih i ostale slične mekane podloge. Proizvod ne smije biti postavljen na policu, ormar ili sličan ograđeni prostor, osim ako taj prostor nije isključivo namijenjen za proizvod, ako postoji dobro prozračivanje, te ako se poštuju upute za korištenje proizvoda.

Voda i vлага

Proizvod nemojte koristiti na vlažnim mjestima.

Uzemljenje proizvoda

Neki su proizvodi opremljeni trožičnim utikačima za uzemljenje, u kojima treći kontakt služi za uzemljenje. Takav utikač pristaje samo u uzemljenu utičnicu. To je sigurnosna funkcija. Nemojte poništiti sigurnosnu svrhu takvog utikača pokušavajući ga ukopčati u neuzemljenu utičnicu. Ako utikač ne možete ukopčati u utičnicu, obratite se električaru i zamijenite staru utičnicu.

Izvori napajanja

Proizvod mora raditi samo na vrsti izvora napajanja naznačenoj na naljepnici s električnim tehničkim podacima. Ako imate pitanja vezana uz dostupne vrste izvora napajanja, obratite se ovlaštenom servisnom partneru kompanije HP ili lokalnoj kompaniji za snabdijevanje električnom energijom. Uz proizvod koji koristi napajanje iz baterije i sličnih izvora priložena su i radna uputstva.

Pristupačnost

Utičnica u koju ćete uključiti kabl za napajanje mora biti lako dostupna i što je moguće bliže korisniku. Ako želite isključiti napajanje proizvoda, uvijek isključite kabl za napajanje iz utičnice.

Prekidač za odabir napona

Prekidač za odabir napona, ako postoji na proizvodu, mora biti u ispravnom položaju za vrstu napona u vašoj državi (115 VAC ili 230 VAC).

Unutrašnja baterija

U računaru se može nalaziti unutrašnja baterija koja napaja sklop sata u stvarnom vremenu. Nemojte ponovno puniti, rastavljati, uranjati u vodu niti bateriju odlagati u vatu. Zamjenu treba izvršiti ovlašteni servisni partner kompanije instaliranjem zamjenske baterije kompanije HP.

Kablovi za napajanje

Ako uz računar nije bio priložen kabl za napajanje ili za adapter, nabavite kabl za napajanje koji odgovara standardima u vašoj državi.

Kabel za napajanje mora imati ispravne tehničke karakteristike, te podržavati napon i struju označenu na naljepnici s tehničkim električnim podacima. Napon i dopušteno strujno opterećenje kabla bi trebali biti veći od napona i dopuštenog strujnog opterećenja proizvoda naznačenog na naljepnici na proizvodu. Osim toga, prečnik žice mora biti najmanje $0,75 \text{ mm}^2/18\text{AWG}$, a dužina kabla između 1,5 i 2,5 m. Ako imate pitanja o kablu za napajanje, obratite se najbližem servisnom partneru kompanije HP.

Zaštitni utikač

U nekim državama, utikač je opremljen zaštitom od preopterećenja. To je sigurnosna funkcija. Ako je takav utikač potrebno zamijeniti, neka ovlašteni servisni partner kompanije HP izvrši zamjenu utikačem koji ima istu zaštitu od preopterećenja kao i prvobitni utikač.

Produžni kabl

Ako se koristi produžni kabl, provjerite da li taj kabl podržava tehničke uvjete proizvoda, te da li ukupna struja svih proizvoda uključenih u produžni kabl ne premašuje 80% granice dopuštene struje tog produžnog kabla.

Preopterećenje

Nemojte preopteretiti utičnicu, razvodni ili produžni kabl. Ukupno opterećenje sistema ne smije prijeći 80% opterećenja tog voda. Ako se koriste produžni kablovi, opterećenje ne smije prijeći 80% ulazne struje produžnog kabla.

Čišćenje

Prije čišćenja iskopčajte proizvod iz utičnice. Nemojte koristiti tekuća sredstva za čišćenje niti sprejeve. Čišćenje obavite vlažnom krpom.

Toplotra

Proizvod se mora nalaziti što dalje od radijatora, grijalica, peći i sličnih uređaja (uključujući i pojačala) koja proizvode toplotu.

Prozračivanje i hlađenje

Ostavite dovoljno prostora oko računara i adaptera za napajanje tokom korištenja i punjenja baterije radi osiguravanja kvalitetnog hlađenja uređaja. Izbjegavajte izravno izlaganje izvorima topline.

Zamjenski dijelovi

Ako su potrebni zamjenski dijelovi obavezno provjerite koristi li serviser partner zamjenske dijelove određene od kompanije HP.

Sigurnosna provjera

Nakon svakog popravka ili servisa, ovlašteni serviser treba obaviti sigurnosne provjere, propisane postupkom popravka ili lokalnim propisima, te utvrditi radi li proizvod ispravno.

Oprema i nadogradnja

Koristite samo opremu i nadogradnje koje preporučuje HP.

Tople površine

Prije diranja unutrašnjih dijelova uređaja i izmjenjivih pogona, ostavite ih neka se ohlade.

Strani predmeti

Ne uguravajte strani predmet kroz otvor proizvoda.

Mjere predostrožnosti za prijenosne računare

Pored ranije spomenutih općih mjera predostrožnosti, prilikom rada s prijenosnim računarom poštujte i sljedeće mjere predostrožnosti. U slučaju njihovog nepoštivanja, posljedice mogu biti požar, tjelesne povrede i oštećenje uređaja

OPOMENA! Da biste smanjili mogućnost nastanka povreda izazvanih toplotom ili pregrijavanjem računara, nemojte računar držati direktno u krilu ili zaklanjati ventilacijske otvore na računaru. Računar koristite samo na čvrstoj, ravnoj površini. Nemojte dozvoliti da neki drugi čvrsti predmet, kao što je opcionalni štampač koji se nalazi pored, ili neki meki predmet, kao što su jastuci ili tepih ili odjeća, blokiraju protok zraka. Ne dozvolite da adapter naizmjenične struje dođe u kontakt s kožom ili mekom površinom poput jastuka, tepiha ili odjeće za vrijeme rada. Računar i adapter naizmjenične struje usklađeni su sa ograničenjima temperature površine kojoj korisnik može pristupiti, a koja su određena međunarodnim standardom za sigurnost opreme informacione tehnologije (IEC 60950).

Držač monitora

Na držač ili stalak monitora nemojte stavljati monitor s nestabilnom bazom ili ako je teži od dopuštene težine. Teže monitore treba staviti na radnu površinu pored baze priključne stanice.

Baterija koja se može puniti

Nemojte razbijati, bušiti ili spaljivati bateriju, niti spajati metalne kontakte. Pored toga, nemojte je otvarati niti popravljati.

Priklučna baza

Kako ne biste prgnječili prste, prilikom postavljanja u bazu nemojte dirati stražnji dio računara.

Mjere predostrožnosti za serverske i mrežne proizvode

Pored ranije spomenutih općih mjera predostrožnosti, prilikom rada sa serverom i mrežnim proizvodima poštujte i sljedeće mjere predostrožnosti. U slučaju njihovog nepoštivanja, posljedice mogu biti požar, tjelesne povrede i oštećenje uređaja

Sigurnosni zasuni i kućišta

U svrhu sprečavanja pristupa rizičnim dijelovima, neki serveri opremljeni su sigurnosnim zasunima koji isključuju napajanje kada se skine poklopac kućišta. Kod servera s takvim sigurnosnim zasunima slijedite ove mjere predostrožnosti:

- Nemojte skidati poklopac kućišta niti isključivati sigurnosne zasune.
- Nemojte pokušavati popravljati dodatke i opremu u zatvorenim mjestima dok sistem radi. Popravak treba vršiti samo ovlašteni serviser s iskustvom u servisiranju proizvoda s opasnim nivoima energije.

Pribor i oprema

Instaliranje dodatne opreme i opcija u područjima ograničene sigurnosti treba vršiti samo ovlašteni serviser s iskustvom u servisiranju proizvoda s opasnim nivoima energije.

Proizvodi s točkićima

Proizvode s točkićima potrebno je oprezno premještati. Nagla zaustavljanja, pretjerano guranje i neravna površina mogu prouzročiti prevrtanje proizvoda.

Samostojeći uređaji

Stabilizatori na dnu uređaja moraju biti ugrađeni i izvučeni do kraja. Prije ugradnje opreme i kartica provjerite je li uređaj pravilno stabiliziran i oslonjen.

Proizvodi za ugradnju u police

Kako police omogućuju okomito slaganje dijelova računara, stabilnost i sigurnost polica morate osigurati sljedećim mjerama predostrožnosti:

- Nemojte sami premještati velike police. Zbog visine i težine police, HP preporučuje da to učini barem dvoje ljudi.
- Prije rada na polici provjerite jesu li nožice izvučene do poda, te naslanja li se polica cijelom svojom težinom o pod. Isto tako, prije rada ugradite nožice za stabiliziranje police ili spojite više polica.
- Opremu uvijek raspoređujte na polici odozdo prema gore, te od najtežeg prema lakšim dijelovima. Tako će donji dio police biti teži i ona neće biti nestabilna.
- Prije stavljanja uređaja na policu, provjerite jesu li one nivelirane i stabilne.
- Istodobno stavljate samo jedan uređaj. Polica može postati nestabilna ako se odjednom stavi više dijelova.
- Budite oprezni kod pritiska zasuna za oslobađanje vodilica za dijelove, te pri stavljanju uređaja na policu. Vodilice vam mogu pragnjeći prste.
- Nemojte prebrzo stavljati dijelove na policu, jer promijenjena težina može oštetiti vodilice.
- Nemojte preopterećivati izvor napajanja za policu. Ukupno opterećenje sistema na polici ne smije premašiti 80% opterećenja tog voda.

Mjere predostrožnosti za proizvode s izmjenjivim izvorima napajanja

Prilikom priključivanja i isključivanja izvora napajanja slijedite ove smjernice:

- Prije priključivanja kabla za napajanje, ugradite izvor napajanja električnom energijom.
- Prije iskopčavanja izvora napajanja iz servera, iskopčajte kabl za napajanje.
- Ako sistem koristi više izvora napajanja, iskopčajte napajanje iz sistema iskopčavanjem svih kablova iz izvora.

Mjere predostrožnosti za proizvode s priključcima za vanjske antene

Pored ranije spomenutih općih mjer predostrožnosti, prilikom korištenja vanjskih televizijskih antena, poštujte i sljedeće mjer predostrožnosti. U slučaju njihovog nepoštivanja, posljedice mogu biti požar, tjelesne povrede i oštećenje uređaja

Kompatibilnost

HP televizijske kartice s antenskim priključcima treba koristiti samo u HP osobnim računarima za kućnu upotrebu.

Eksterno uzemljenje televizijske antene

Ako je na proizvod priključena vanjska antena ili kablovski sistem, provjerite jesu li oni uzemljeni i na taj način zaštićeni od prevelikih napona i statičkog elektriciteta. Član 810 Nacionalnog pravilnika o elektrici Sjedinjenih Američkih Država (NEC), ANSI/NFPA 70, pruža informacije o ispravnom postupku uzemljivanja stuba i potporne strukture, uzemljivanju kabla na uređaj za pražnjenje antene, prečniku vodiča, položaju uređaja za pražnjenje antene, priključivanju elektroda za pražnjenje, te tehničkim uvjetima elektroda.

Zaštita od munja

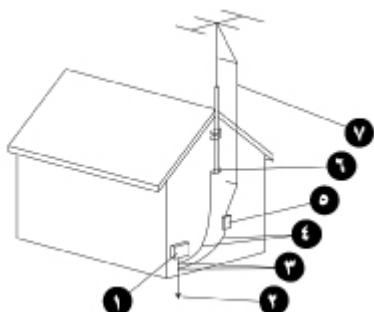
Da biste zaštitili svoj HP proizvod tokom oluja ili za duže vrijeme nekorištenja, odspojite ga iz električne utičnice i odspojite antenski ili kablovski sistem. Time sprečavate oštećenje proizvoda od munja i strujnih udara.

Električni vodovi

Sistem vanjske antene nemojte stavljati blizu zračnih električnih vodova i ostalih sklopova rasvjete ili napajanja, odnosno tamo gdje bi mogao pasti na te vodove ili sklopove. Pri ugradnji sistema vanjske antene, budite vrlo oprezni da ne dodirnete električne vodove i krugove, jer bi dodir s njima mogao biti smrtonosan.

Uzemljenje antene

Ova napomena namijenjena je za ugraditelja sistema kablovske televizije (CATV) kao podsjetnik na Član 820-40 Nacionalnog pravilnika o elektrici Sjedinjenih Američkih Država (NEC), koji pruža smjernice za ispravno uzemljenje, a naročito određuje da se uzemljenje kabla mora priključiti na sistem uzemljenja zgrade, što je moguće bliže mjestu ulaza kabla.



1. Električna oprema
2. Sistem električnog uzemljenja elektrodama (NEC, član 250, dio H)
3. Spojnice za uzemljenje
4. Vod uzemljenja (NEC odjeljak 810-21)
5. Uređaj za pražnjenje antene (NEC odjeljak 810-20)
6. Spojnica za uzemljenje
7. Ulazni antenski kabl

Mjere predostrožnosti za uređaje s modemom, telekomunikacijskom ili mrežnom opremom

Pored ranije spomenutih općih mjera predostrožnosti, prilikom rada s telekomunikacijskom i mrežnom opremom poštujte i sljedeće mjere predostrožnosti. U slučaju njihovog nepoštivanja, posljedice mogu biti požar, tjelesne povrede i oštećenje uređaja

- Modem, telefon (osim ako nije bežični), mrežne proizvode ili kabl nemojte priključivati ili koristiti tokom grmljavine. Može postojati neznatan rizik od električnog udara izazvanog munjom.
- Modem ili telefon nemojte koristiti na vlažnim mjestima.
- Kabl modema ili telefona nemojte priključivati u priključnicu mrežne kartice (NIC).
- Iskopčajte kabl modema prije otvaranja kućišta proizvoda, diranja ili ugradnje unutarnjih dijelova, ili diranja neizolirane modemske utičnice.
- Nemojte telefonom dojavljivati curenje plina, ako ste u blizini mjesta curenja.
- Ako uz proizvod niste dobili telefonski kabl, koristite samo kabl br. 26 AWG ili veći telekomunikacijski kabl, kako ne bi došlo do požara.

Mjere predostrožnosti za proizvode s laserskim uređajem

Svi HP sistemi opremljeni laserskim uređajem uskladeni su sa sigurnosnim standardima, uključujući i odredbu 60825 Međunarodnog elektrotehničkog odbora (International Electrotechnical Commission, IEC), te svim ostalim nacionalnim odredbama. Konkretno vezano uz laser, ovaj uređaj uskladen je sa standardima za rad laserskih proizvoda klase 1 koje su odobrile vladine ustanove. Ovaj proizvod ne zrači opasnu svjetlost; zraka je u potpunosti zatvorena u svim načinima rada.

Sigurnosna upozorenja za laser

Pored ranije spomenutih općih mjera predostrožnosti, prilikom rada s proizvodom opremljenim laserskim uređajem poštujte i sljedeće mjere predostrožnosti. U slučaju nepoštivanja upozorenja, posljedice mogu biti požar, tjelesne povrede i oštećenje uređaja

OPOMENA! Nemojte dirati kontrole, vršiti izmjene niti obavljati postupke na laserskom uređaju, koje nisu navedene u uputama za korištenje ili u priručniku za ugradnju tog uređaja.

Popravak laserskog uređaja moraju izvršiti samo ovlašteni servisni partneri kompanije HP.

Usklađenost s odredbama CDRH

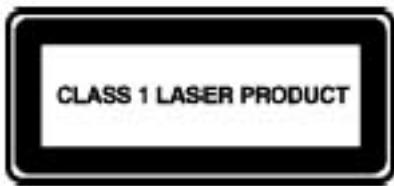
Zdravstveni centar za uređaje i radiologiju (Center for Devices and Radiological Health, CDRH) američkog ministarstva za hranu i lijekove 2. augusta 1976. donio je odredbe za laserske proizvode. Te odredbe vrijede za laserske proizvode proizvedene nakon 1. augusta 1976. godine. Usklađenost je obavezna za sve takve proizvode koji se prodaju u Sjedinjenim Američkim Državama.

Usklađenost s međunarodnim propisima

Svi HP sistemi opremljeni laserskim uređajem uskladeni su s odgovarajućim sigurnosnim standardima, uključujući IEC 60825 i IEC 60950.

Naljepnica laserskog proizvoda

Ova ili slična naljepnica nalazi se na vašem laserskom proizvodu. Ona ukazuje da je proizvod klasificiran kao LASERSKI PROIZVOD KLASE 1.



Oznake na uređaju

Sljedeća tabela sadrži sigurnosne oznake koje se mogu pojaviti na HP uređajima. Objasnjenja oznaka potražite u tabeli te obratite pažnju na njihova upozorenja.



Ova oznaka sama ili zajedno s drugom oznakom znači da je potrebno pogledati upute za korištenje priložene uz proizvod.

UPOZORENJE: U slučaju nepoštivanja uputa postoji opasnost od povreda.



Ova oznaka ukazuje na prisutnost opasnosti od električnog udara. Kućišta obilježena tom oznakom smije otvarati samo ovlašteni servisni partner kompanije HP.

UPOZORENJE: Kako ne bi došlo do opasnosti nastanka električnog udara, nemojte otvarati kućište.



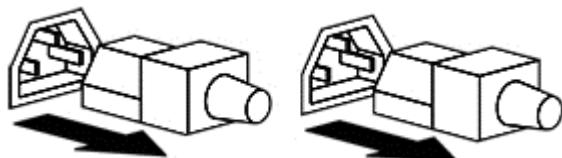
Utičnica RJ-45 obilježena ovim znakom znači da se radi o mrežnoj priključnici (NIC).

UPOZORENJE: Kako ne bi došlo do opasnosti nastanka električnog udara, požara ili oštećenja opreme, u ovu utičnicu nemojte priključivati telefonski ili telekomunikacijski priključak.



Ova oznaka ukazuje na prisutnost opasnosti od toplih površina ili dijelova. Diranje ove površine može za posljedicu imati tjelesne ozljede.

UPOZORENJE: Kako biste smanjili opasnost nastanka povreda uslijed toplote dijelova, prije diranja pustite da se površina ohladi.



Ova oznaka ukazuje da se uređaj može napajati iz više izvora.

UPOZORENJE: Kako biste izbjegli opasnost nastanka električnog udara, sistem možete u potpunosti isključiti s izvora napajanja ako iskopčate sve kablove za napajanje.



16-68 kg
35-150 lbs

Proizvodi i sklopovi obilježeni ovim oznakama znače da je taj uređaj pretežak da bi ga jedna osoba sigurno mogla podizati ili prenosi.

UPOZORENJE: Kako biste smanjili opasnost nastanka tjelesnih povreda ili oštećenja uređaja, poštujte lokalne radne i sigurnosne smjernice za ručno prenošenje materijala.



Ova oznaka ukazuje na postojanje oštrih rubova ili predmeta koji može izazvati posjekotine ili slične tjelesne povrede.

UPOZORENJE: Da biste spriječili posjekotine ili slične tjelesne povrede, nemojte dirati oštri rub ili predmet.



Ove oznake ukazuju na prisutnost mehaničkih dijelova koji mogu prouzročiti prignječenje, pritiskanje ili slične tjelesne povrede.

UPOZORENJE: Da biste spriječili nastajanje tjelesnih povreda, nemojte dirati pokretnе dijelove.



Ova oznaka ukazuje na prisutnost pokretnih dijelova, što može prouzročiti tjelesne ozljede.

OPOMENA! Opasni pokretni dijelovi. Da biste spriječili nastajanje tjelesnih povreda, nemojte dirati lopatice ventilatora.



Ova oznaka ukazuje na prisutnost moguće opasnosti prevrtanja, što može prouzročiti tjelesne ozljede.

UPOZORENJE: Da biste izbjegli opasnost nastanka tjelesnih povreda, slijedite sve upute za pravilan transport opreme, ugradnju i održavanje.

10 Dodatne informacije

Ako trebate li dodatne informacije o razmještaju radnog prostora i opreme ili tražite sigurnosne standarde,, obratite se sljedećim institucijama:

American National Standards Institute (ANSI)

11 West 42nd St.
New York, NY 10036

<http://www.ansi.org>

Human Factors and Ergonomics Society (HFES)

P.O. Box 1369
Santa Monica, CA 90406-1369

<http://www.hfes.org>

International Electrotechnical Commission (IEC)

Central Secretariat
3, rue de Varembé
P.O. Box 131
CH1211 GENEVA 20, Switzerland

<http://www.iec.ch>

International Organization for Standardization (ISO)

Central Secretariat
1, rue de Varembé, Case postale 56
CH-1211 GENEVA 20, Switzerland

<http://www.iso.ch>

National Institute for Occupational Safety and Health (NIOSH)

NIOSH Publications
4676 Columbia Pkwy, MS C13
Cincinnati, OH 45226-1998

<http://www.cdc.gov/niosh>

Occupational Safety and Health Administration (OSHA)

Publications Office
U.S. Department of Labor
200 Constitution Ave. NW, Room N3101
Washington, DC 20210

<http://www.osha.gov>

TCO Development

Linnégatan 14

SE-114 94 Stockholm, Sweden

<http://www.tcodevelopment.com>

Indeks

B

baterija 25
baterija koja se može puniti 25

D

djeca 3, 19
dodatna oprema 25
dodirivanje 8, 14, 16
dva monitora 13

E

električni udar 21
električni vodovi 27
energetska sigurnost 21

H

hemijska sigurnost 21

K

kabl za napajanje 23
kucanje 8

L

lasrski uređaji 28
lokalna mreža (LAN) 28

M

modem 28
monitor
držač 25
položaj 10, 12, 13
smjernice za podešavanje 10
munje 27

N

nadzor nastavnika 19
nadzor roditelja 19
napajanje električnom energijom 26

O

opcije 25
organizacije za sigurnosne standarde 31
oslonac za noge 4

P

oslonac za podlaktice 5
oznake na uređaju 29, 30
pokazivanje 8
položaj kornjače 1, 2
položaj s naslonjenim tijelom 1
položaji 6
naslonjen 1
sjedeći 1
stojeći 1
požar 21
praćenje zdravlja 20
priključna baza 25
proizvodi za ugradnju u police 26
prsti 8

R

radijacija 22
ramena 7
razmjještaj radnog prostora 31
ručni zglobovi 7, 8
ruke 7, 8

S

s omogućenim dodirom
monitor 14
tablet 16
serverska kućišta 25
serverska polica 26
sigurnosni simboli 29
sigurnosni zasuni 25
sigurnost električnih dijelova 21
sigurnost lasera 28
sigurnost mehaničkih dijelova 21
sjedeći položaj 1
smjernice za radnu površinu 8
spojnica za uzemljenje 27
stojeći položaj 1
strujni udar 27

T

tablet 16
telekomunikacije 28

televizijska antena 26

točkići 26
toplota 21

U

upozorenje
pregrijavanje iii, 25
sigurnosni simboli 29
sigurnost lasera 28
upozorenje o pregrijavanju iii, 25
uzemljenje antene 27

V

visina stolice 4
vrat 1, 10, 18

